

# 海産魚類増養殖試験

山本隆司・金城清昭・呉屋秀夫・仲本光男

## 1. 目的

沿岸漁業振興のため、本県の熱帯海域に生息する増養殖対象種について、種苗生産技術をはじめ増養殖技術の体系を確立する。今年度は、ヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成とヒレナガカンパチの種苗量産試験、養殖試験及びナミハタの成長試験を実施した。

## 2. 材料及び方法

### (1) 親魚養成

前年度に引き続きヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成を実施した。ヤイトハタについては、別稿の報告を参照のこと。

#### a. ヒレナガカンパチ

前年度に引き続き川平湾内に設置した海面小割生簀(5m×5m)で養成した。餌料は冷凍のムロアジ又は若イカに養魚用総合ビタミン剤を4%程度添加したものを1日1回、週3~5回飽食するように給餌した。

#### b. ナミハタ

前年度に引き続き屋外40トン(直径4.4m×深さ2.7m)円形水槽で飼育した。平成5年5月には小型魚4尾を追加し、合計20尾となった。

飼育水槽は、水槽内に付着藻類が繁茂しにくいように水槽上面を遮光ネットで覆った。飼育海水は砂ろ過海水を使用し、注水量は1日2~5回転程度とし、シェルターとして75mmのエンビパイプを60cm程度に切断したものを入れた。餌料は冷凍のムロアジをぶつ切りにし養魚用総合ビタミン剤を4%程度添加したものを休日を除いて毎日1回飽食するように給餌した。

### (2) 採卵

本年度はヒレナガカンパチのみ採卵した。5月11日に川平湾内の海面生簀で養成中の親魚から大

型魚7尾を陸上200トン採卵水槽へ収容した。採卵方法等は、前年度と同様である。

### (3) 餌料

ナンノクロロプシス、S型ワムシ、アルテミアの培養方法等は前年度と同様であるが、ワムシ、アルテミアの栄養強化剤をアクアランとドコサ64Eに変更した。また種苗生産用人工配合飼料も大洋漁業の「らぶらーば」に変えた。

### (4) 仔魚飼育

本年度はヒレナガカンパチのみ種苗生産を実施した。収容方法、使用水槽は前年度と同様である。種苗生産の途中に紫外線殺菌装置が到着したので、紫外線殺菌海水を使用した。

### (5) ヒレナガカンパチの養殖試験

別稿の「ヒレナガカンパチの養殖試験」を参照のこと。

### (6) ナミハタの成長試験

前年度までの中間育成試験を成長試験に変え実施した。平成3年度生産分は、屋外60トン角型水槽で、平成4年生産分は、川平湾内の海面小割生簀(4m×4m)で飼育した。陸上水槽にはシェルターとしてエンビパイプを適量入れたが、海面生簀での飼育ではシェルターは入れていない。

餌料はすべて人工配合飼料とし、大洋漁業の「ホワイト」を手まきにより1日1回飽食になるように投餌した。

## 3. 結果及び考察

### (1) 親魚養成

#### a. ヒレナガカンパチ

採卵終了後の6月17日に沖出ししたが、沖出し時のトラブル(ブロー故障による酸欠)により7尾中4尾をへい死させた。与那国からの中型魚1尾もハダムシにより死亡したため、来

年度の採卵親魚候補は6尾となった。

b. ナミハタ

養成期間中は特別問題はなかった。6月18日から産卵が始まったが採卵しなかった。

(2) 採卵

ヒレナガカンパチを陸上採卵水槽に収容後、産卵が見られないため5月18日にホルモン(HCG)注射を行ったところ5月20日に産卵した。その後5月24日と31日にHCGを注射したが産卵しなかった。6月7日と14日にはHCG注射なしで自然産卵した。産卵状況を表1に示した。産卵数は50~70万粒で正常卵率は85%以上であった。卵径は1,060~1,090 μmであった。

表1 ヒレナガカンパチ産卵状況

平成5年産卵日	総卵数	正常卵数	正常卵率	卵径(μm)
5-20	458,000	393,000	85.8	1089±29.2
6-7	495,000	469,000	94.7	1075±28.7
6-14	662,000	572,000	86.4	1057±24.6

(3) 餌料培養

ナンノクロプシス及びS型ワムシの培養はおむね順調であった。

(4) 仔魚飼育

ヒレナガカンパチは3回の産卵が見られたので3回とも収容して種苗生産を試みた。1回目収容分は2~3日ではほぼ全滅したため廃棄した。2回目と3回目は収容後2~3日での大量減耗の後、安定した生産となった。2回目収容分は7月14日に全長52.7mmで2,200尾沖出しし、3回目収容分は7月16日に1,700尾取り上げし羽地漁協へ出荷した。今年度のヒレナガカンパチの種苗生産数は合計で3,900尾となった。生産結果を表2に示した。殺菌装置の到着が遅くなったため、種苗生産の途中から紫外線殺菌海水を使用したためエボ類症は発生しなかった。

表2 ヒレナガカンパチの種苗生産結果

期 間	取り上げ尾数	全長 (mm)
5月21日~	日令10で飼育中止	
6月8日~7月14日	2,200	52.7
6月15日~7月16日	1,700	31.5

(5) ヒレナガカンパチの養殖試験

別稿の「ヒレナガカンパチの養殖試験」を参照のこと。

(6) ナミハタの成長試験

平成3年群の成長(全長)と生残率を図1に、同じく成長(体重)を図2に示した。平成3年度群は、生後2ヵ月で全長4.5cm、6ヵ月で8.9cm、1年で10.9cm、21.5g、1年5ヵ月で16.3cm、76g、1年10ヵ月で18.6cm、125gとなった。平成5年4月には、134尾のうち150g以上の大型魚27尾(この27尾の全長と体重の5月10日の測定値を図1と図2のA点で示す)を取り上げ、産卵させるため採卵水槽へ移した。採卵試験中事故により20尾がへい死したため7月に残った7尾を元の群れに戻した。このため以降の測定値は大型群を除いたものとなった。生後2年11ヵ月には全長22cm、体重192gとなった。平成4年群の成長(全長)と生残率を図3に、同じく成長(体重)を図4に示した。平成4年群は、生後4ヵ月で全長7cm、6ヵ月で9.6cm、11ヵ月で11.5cm、26g、1年5

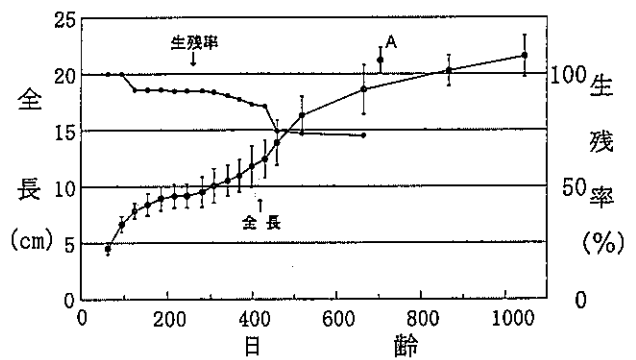


図1 平成3年群の成長(全長)と生残率

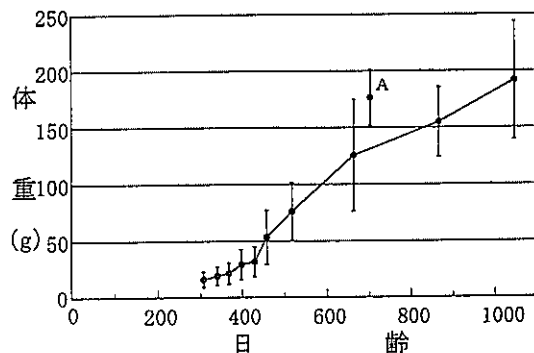


図2 平成3年群の成長(体重)

カ月で16.4cm、73g、2年1カ月で20cm、160gとなった。

平成3年度群は、はじめの1年2カ月間は1.5トンの小型水槽で飼育したが、平成4年度群は、当初から60トンの大型水槽で飼育した。両群の成長を比べると、生後1年位までは平成4年度群がわずかに成長が早かったが、1年半後の成長比較では、ほぼ同じになった。

図1の生残率は陸上水槽での値で、図3の生残率は海面生簀での値である。海面生簀での生残率が悪くなっている。

#### 4. 要約

- (1) ヒレナガカンパチ、ナミハタ、ヤイトハタの親魚養成を前年度より継続して実施した。
- (2) クロレラ池3面、ワムシ池3面で生物餌料の大量培養を行い種苗生産用にワムシを供給した。
- (3) ヒレナガカンパチの種苗を3,900尾生産し、羽地漁協へ1,700尾出荷した。

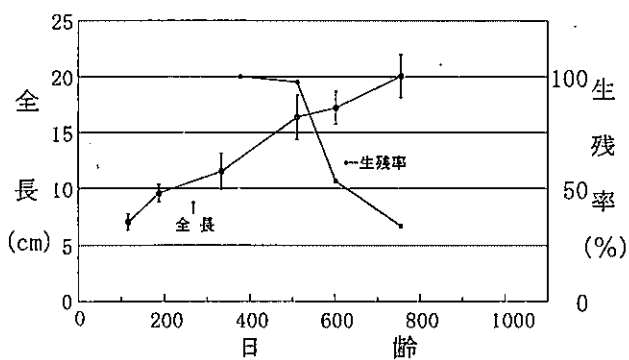


図3 平成4年群の成長(全長)

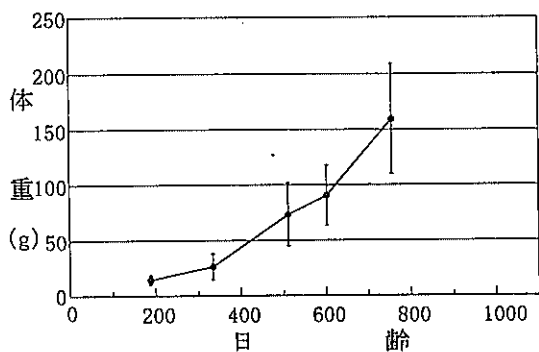


図4 平成4年群の成長(体重)

(4) 種苗生産の途中からではあるが紫外線殺菌海水の使用により、エボ類症を防止することができた。

(5) ヒレナガカンパチの養殖試験を継続実施した。

(6) ナミハタの成長試験を継続実施した。

#### 5. 今後の課題

- (1) ヒレナガカンパチの親魚取り扱い技術の向上。
- (2) ヒレナガカンパチの初期減耗の防止。